

OPEN OPROEP 4604 | BEURSSCHOUWBURG | BRUSSEL

KADERSTUDIO + ATELIER 4|5

NEY & PARTNERS + DAIDALOS PEUTZ + CENERGIE + JENSEN HUGHES

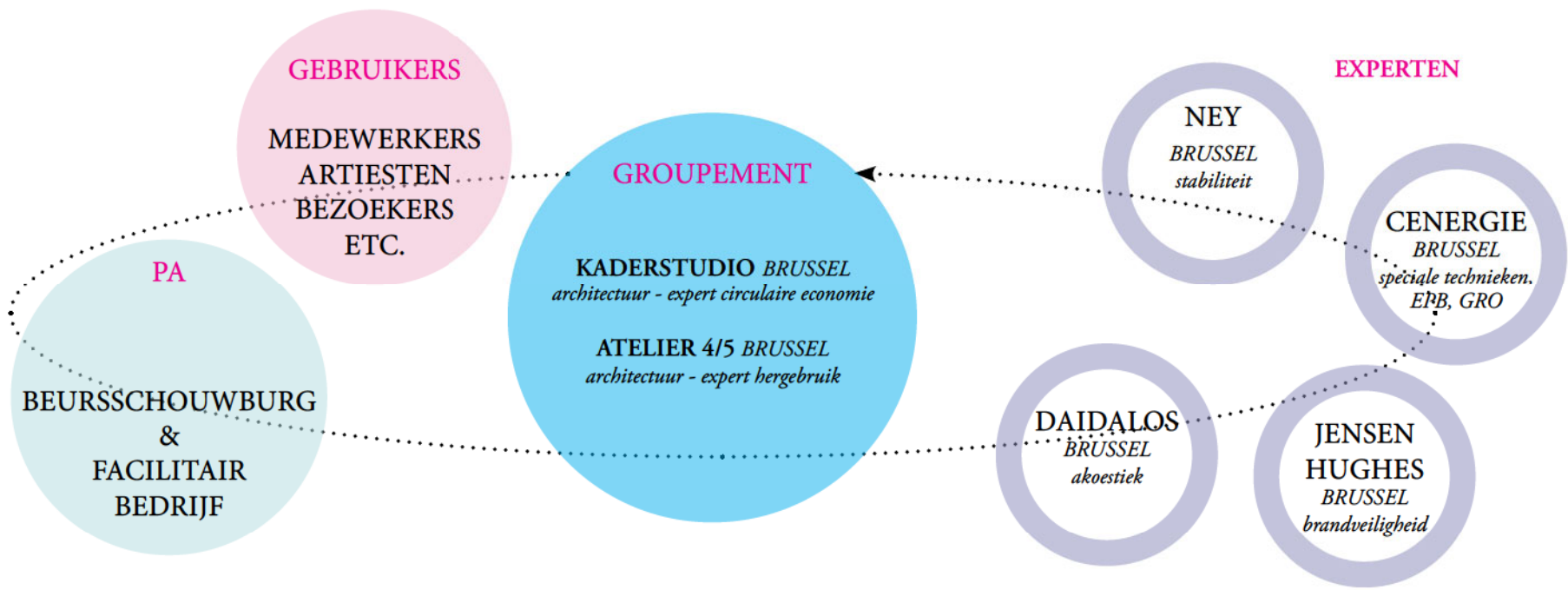


Transformatie en vernieuwing van de Beursschouwburg, Brussel

Auguste Ortsstraat 20-28
1000 Brussel

TEAMSAMENSTELLING & ORGANIGRAM

ONTWERPTEAM OP MAAT VAN HET PROJECT



1. HET TEAM

Ons team combineert lokale met internationale ervaringen die wij willen delen met de Beursschouwburg in een geëngageerde en krtitische werkdynamiek - omdat we ervan overtuigd zijn dat het behoud van gebouwen bovenal een kans is om mee te bouwen aan een toekomst waar de mens meer in harmonie leeft met zijn omgeving. De teamleden beschikken over uitgebreide kennis van diverse uitdagingen met betrekking tot zware renovatie. Ze delen elk hun eigen, complementaire fascinaties en vaardigheden, die geworteld zijn in de principes van de circulaire economie en het behoud van het erfgoed van de gebouwde omgeving. Onze aanpak wordt gevormd door zowel praktische als theoretische ervaring, wat resulteert in een gevoelige en tegelijk pragmatische benadering, vooral bij erfgoedkwesties. We zijn erg gehecht aan het geheugen van plaatsen, voor de zoektocht van architectuur met een duidelijke identiteit.

Met ons architectenduo van KADERSTUDIO en ATELIER 4/5 engageren wij ons voor het kritisch bevragen en verbeteren van hetproject door middel van een constructieve dialoog aante gaan. We streven ernaar het project te definiëren enrechtvaardigen binnen de specifieke context, met alsdoel zowel de bouwheer als de toekomstige beheerderste onders-teunen in hun aanpak. Samen werkten we reeds nauw samen aan verschillende openbare projecten in Brussel: Ursulines (schoolvoorzieningen in Koe-kelberg), WWF (volledige renovatie van kantoren op een boogscheut van het Brouckèreplein), Rue Haute (renovatie van een rondweg in de Marollen), Liverpool (renovatie van art-decowooncomplexen langs het Kanaal) en talrijke wedstrijden waaronder Abbé (huisvesting voor het CLTB met inspraak). In de loop van deze talrijke projecten heeft ons archi-tectenteam zich weten te omringen met trouwe en betrouwbare partners, waarvan sommige perfect in staat zijn om het team te vervoegen voor het project Beursschouwburg.

Ontwerpers

KADERSTUDIO is een in Brussel gevestigd archi-tecten- en stedenbouwkundig bureau, opgericht door Stijn Elsen en Simone Valerio. Sinds een aantal jaren houdt het zich bezig met de kwestie van de overgang naar een circulaire economie in de bouw, als een vector voor duurzaamheid, winstgevendheid en voorbeeldigheid. Hun leidmotief is het bieden van inspirerende en innovatieve voorstellen. Ze ontwerpen duurzame gebouwen door de kwesties van transfor-matie en aanpassingsvermogen te onderzoeken om te anticiperen op veranderingen in gebruik, met behulp

van omkeerbare bouwsystemen. Hun projecten omvatten het Circular Retrofit Lab en binnenkort de uitbreiding van het Gebouw L voor de Vub. Ze werken momenteel aan de renovatie van de Clos des Mariés voor de SLRB en aan de transformatie van de gebouw van de gemeente Auderghem.

ATELIER 4/5, opgericht in 2009, is actief op ver-schillende gebieden van architectuur, interieurontwerp en hergebruik. In zijn projecten stelt Atelier 4/5 ver-nieuwende oplossingen voor, vooral op het vlak van materialen, waarbij het gebruik van lokale middelen en duurzame technieken de voorkeur krijgt. Atelier 4/5 ontwikkelt zijn projecten op alle schaalniveaus met behulp van de BIM-methodologie om tijdsche-ma's, budgetten en het beheer van de bouwplaats te optimaliseren, maar ook om op lange termijn het onderhoud en de ontwikkeling van het gebouw te verbeteren, met name door een materialenpaspoort op te stellen. Atelier 4/5 bouwde de agora Greenbizz, het restaurant Leefmilieu Brussel, en was ook actief lid van het project «Plateforme Réemploi» in het kader van de uitvoering van maatregel RD15 van het Program-ma Gewestelijke Economie Circulaire (PREC), met Rotor en de Confederatie Bouw.

Vervolgens wordt ons team versterkt door een team van experts: /**Ney&partners** hebben een eigen methodologie ontwikkeld en een inventaris gemaakt van gebouwen op basis van periode, structuur, context en functies. Ze bieden geïntegreerde oplossingen voor diverse projectbeperkingen, waaronder locatiecontext, ecolo-gie, economie, duurzaamheid en klantverwachtingen. Hun innovatieve aanpak heeft bijgedragen aan pro-jecten zoals De Singel, Palace-bioscoop en het Konin-klijk Conservatorium in Brussel. /**Daidalos Peutz** is een Europees adviesbureau voor akoestiek, bouwfysica, energie, duurzaamheid, lawaai-beheersing, milieu, brandveiligheid, comfort en ar-beidsomstandigheden. Ze hebben expertise in culture-le gebouwen zoals MAS in Antwerpen, Het Depot in Leuven, en C-Mine in Genk. /**Cenergie** Adviesbureau dat zich richt op integrale en-ergiezorg en innovatieve duurzame energieconcepten voor gebouwen. Cenergie zet hiervoor de technische kennis en innovatieve instelling van haar experts in. Ze hebben onder andere bijgedragen aan projecten zoals de uitbreiding van de Campus van de Academie voor Muziek en Beeldende Kunsten in Heist-op-den-Berg en het Business en Congressentrum De Hoorn in Leuven. /**Jensen Hughes** Ingenieurs- en adviesbureau dat diensten, software en advies bieden voor brandveili-

gheid. Met een team hooggekwalificeerde en ervaren brandveiligheidsingenieurs biedt het advies over heel Europa.

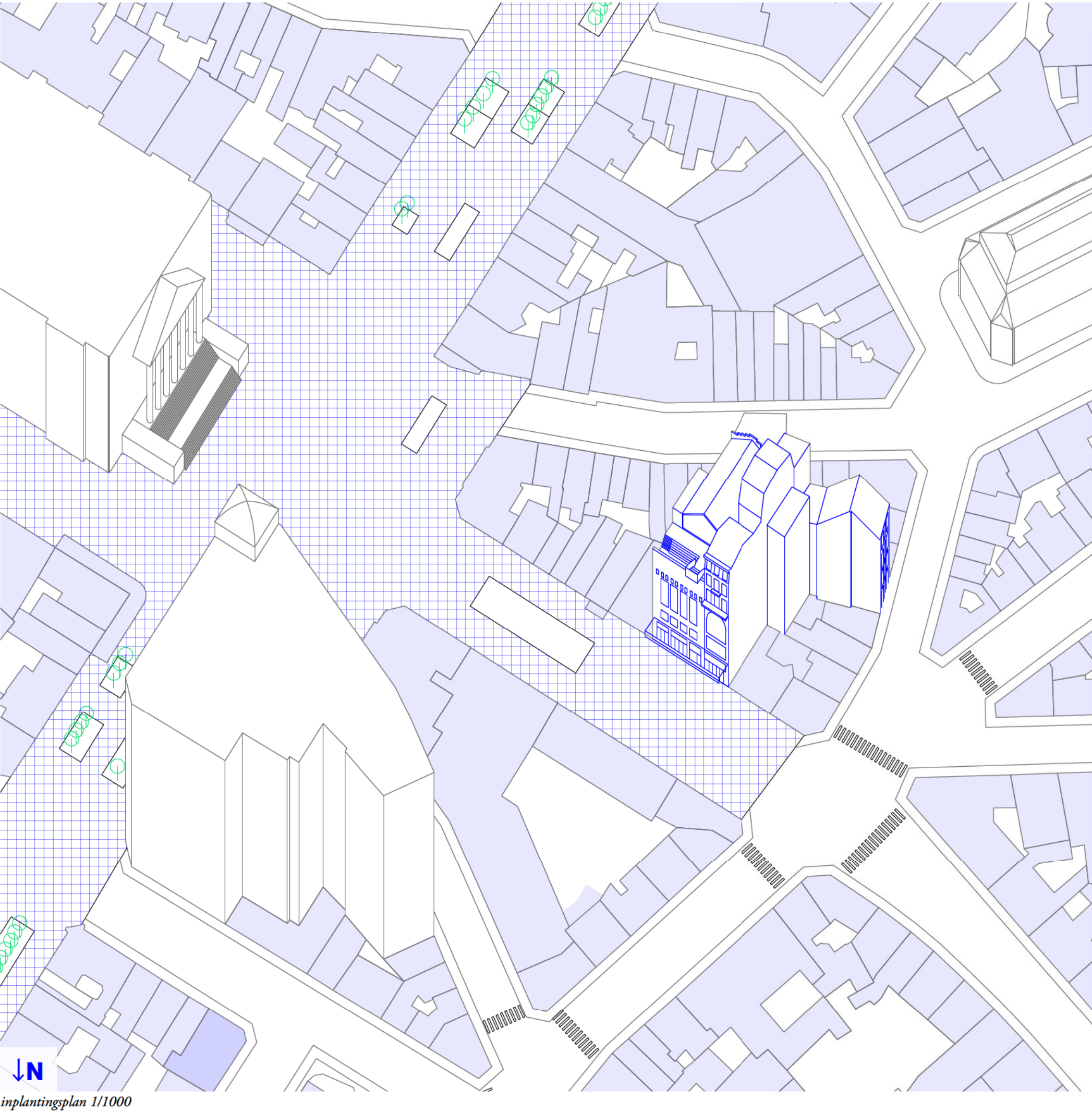
2. ONZE FILOSOFIE

Onze ervaring met het renoveren van gebouwen heeft ons geleerd dat, in tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht, historische gebouwen een groot aanpas-singspotentieel hebben. De ruimtes, die vaak royaal en atypisch zijn, kunnen veel ruimtelijke kwaliteit bevatten. Het begrijpen van zowel de huidige beper-kingen als de werkelijke kwaliteit van dit erfgoed was het eerste dilemma in ons werk. We werkten aan de omkeerbaarheid van het project, zowel technisch als programmatisch, waarbij we verschillende scenario's testten om de sociale, economische en energie-impact van het ene scenario in vergelijking met het andere te beoordelen. Vandaag biedt ons project een reeks op-ties die rekening houden met de stedelijke situatie, de veranderende werkdynamiek, de veelheid aan bewo-ners en bezoekers en meerdere tijdsbestekken.

3. ONZE AMBITIES

Onze ambitie voor het ontwerp van de Beursschouw-burg omvat een ambitieuze herstructurering van de circulatie en de relatie met de omgeving, met de nadruk op een harmonieuze symbiose tussen architec-tuur en openbare ruimte. Het slopen van de centrale trap voor het naar voren brengen van het Beurscafé bracht uitdagingen met zich mee, vooral met be-trekking tot het heroverwegen van de circulatie naar bestaande en nieuwe zalen. We concentreren de circulatie in de centrale hal, waar-door het gebouw een centraal binnenplein wordt dat fungeert als een toegangspunt voor alle activiteiten. Deze ruimte wordt niet alleen een functionele door-voer, maar ook een uitnodigende 'derde plek' waar bezoekers kunnen ontsnappen aan de drukte van de voetgangerszone en de wereld van de Beursschouw-burg kunnen betreden. Daarnaast introduceren we een verticale promenade als een zorgvuldig ontworpen pad dat niet alleen dient als een verbindende ader binnen het gebouw, maar ook als een ruimte voor ontmoeting en contemplatie. We laten ons inspireren door de gelaagde geschiedenis van het gebouw en streven naar duurzaamheid door het hergebruiken van bestaande materialen en het selecteren van nieuwe materialen die zowel ecologisch verantwoord als esthetisch bevredigend zijn. Onze interventies zijn doordrongen van een diepgeworteld besef van verantwoordelijkheid voor het milieu, waar-bij we streven naar een harmonieuze balans tussen functionaliteit, schoonheid en duurzaamheid.

CONCEPT & VISIEVORMING
STEDELIJKE CONTEXT



De Beursschouwburg is één van de gebouwen die de emblematische architectuur van het centrum van Brussel kenmerkt – samen met de Beurs, de Grote Markt, de Munt, en vele anderen. Met zijn gevarieerde, experimentele en atypische evenementenaanbod is het een onmisbare Vlaamse instelling in het Brusselse landschap. Deze authenticiteit zorgt ervoor dat haar invloed zich tot ver buiten de hoofdstad en de rest van België uitstrekt.

Haar centrale positie en sterke identiteit hebben altijd al bestaan. Sinds 1885, bij de bouw, had de Brasserie Flamand hier reeds zijn vestiging. Met haar prachtige Salle des Fêtes was het gebouw al deel van het kloppend hart van de stad. Geleidelijk aan werd het omgevormd en uitgebreid tot het Théâtre de la Bourse

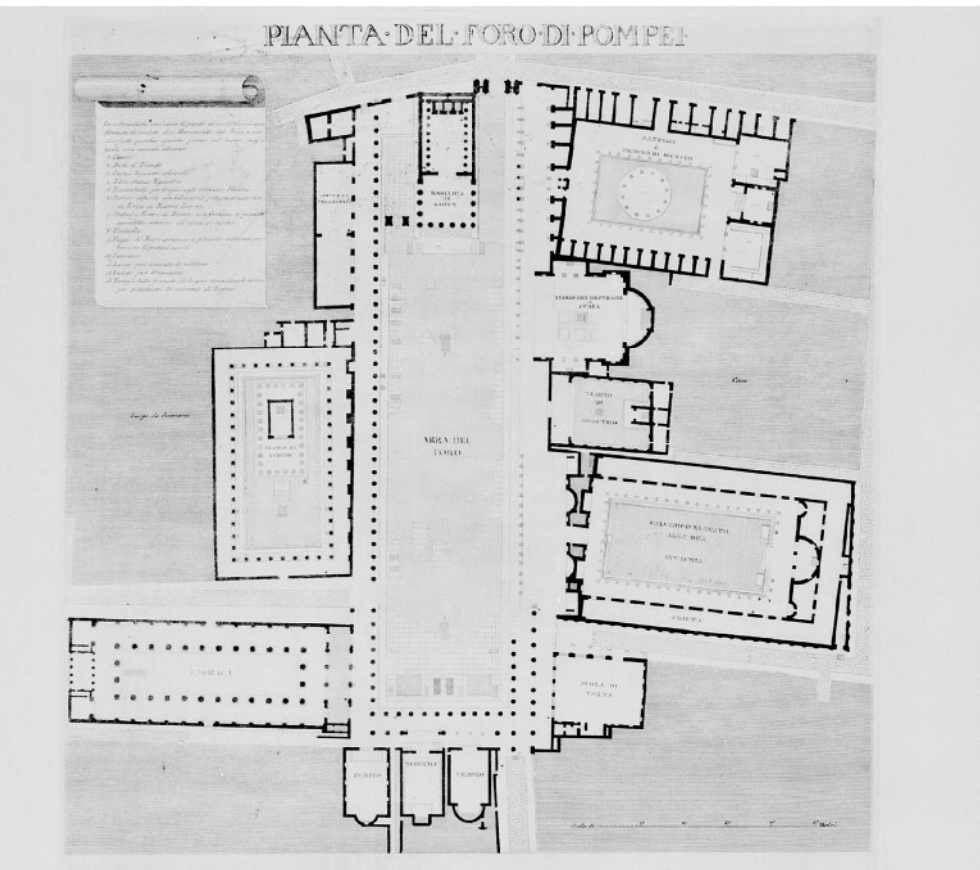
in 1946, later vervangen door de Beursschouwburg in 1965. Al 140 jaar lang heeft de intrinsieke focus van de Beursschouwburg op de openbare ruimte haar kernmissie nooit verwaarloosd: actief deelnemen aan het stadsleven.

Desondanks ze haar karakter niet verloren heeft doorheen de tijd, hebben transformaties, reconstructies en uitbreidingen onvermijdelijk hun stempel op het gebouw gedrukt. Vandaag de dag is de Beursschouwburg een legpuzzel waarvan een aantal belangrijke stukjes ontbreken, waarhet zich niet steeds van haar beste kant kan laten zien. Renovatie lijkt onvermijdelijk om het zijn adellijke letters terug te geven en het te verankeren in de 21ste eeuw. Maar is het bestand tegen nog een grote operatie?

Om het gebouw eer aan te blijven doen kiest ons team voor een tweeledige, complementaire aanpak: een nauwgezette analyse van wat er al is, gekoppeld aan inzicht in de geschiedenis van het gebouw. Deze interdisciplinaire aanpak geeft ons een bredere kijk op het gebouw, wat essentieel is voor een hoogwaardig architectuurproject te realiseren.

De uitdaging van het project is om een sterk voorstel naar voor te schuiven dat nauwlettend rekening houdt met het uitgebreid gamma aan voorafgaande studies van de afgelopen jaren, en tegelijkertijd waakzaam te zijn dat dat we een concept garanderen met een toekomstbeeld dat veelomvattend is en ontwikkeling mogelijk maakt. Ons renovatievoorstel presenteert zichzelf hierdoor als dynamisch en vooruitstrevend.

CONCEPT & VISIEVORMING
EEN BEWOGEN GESCHIEDENIS



referentie: Forum van Pompeii



foto straatkant August Ortsstraat



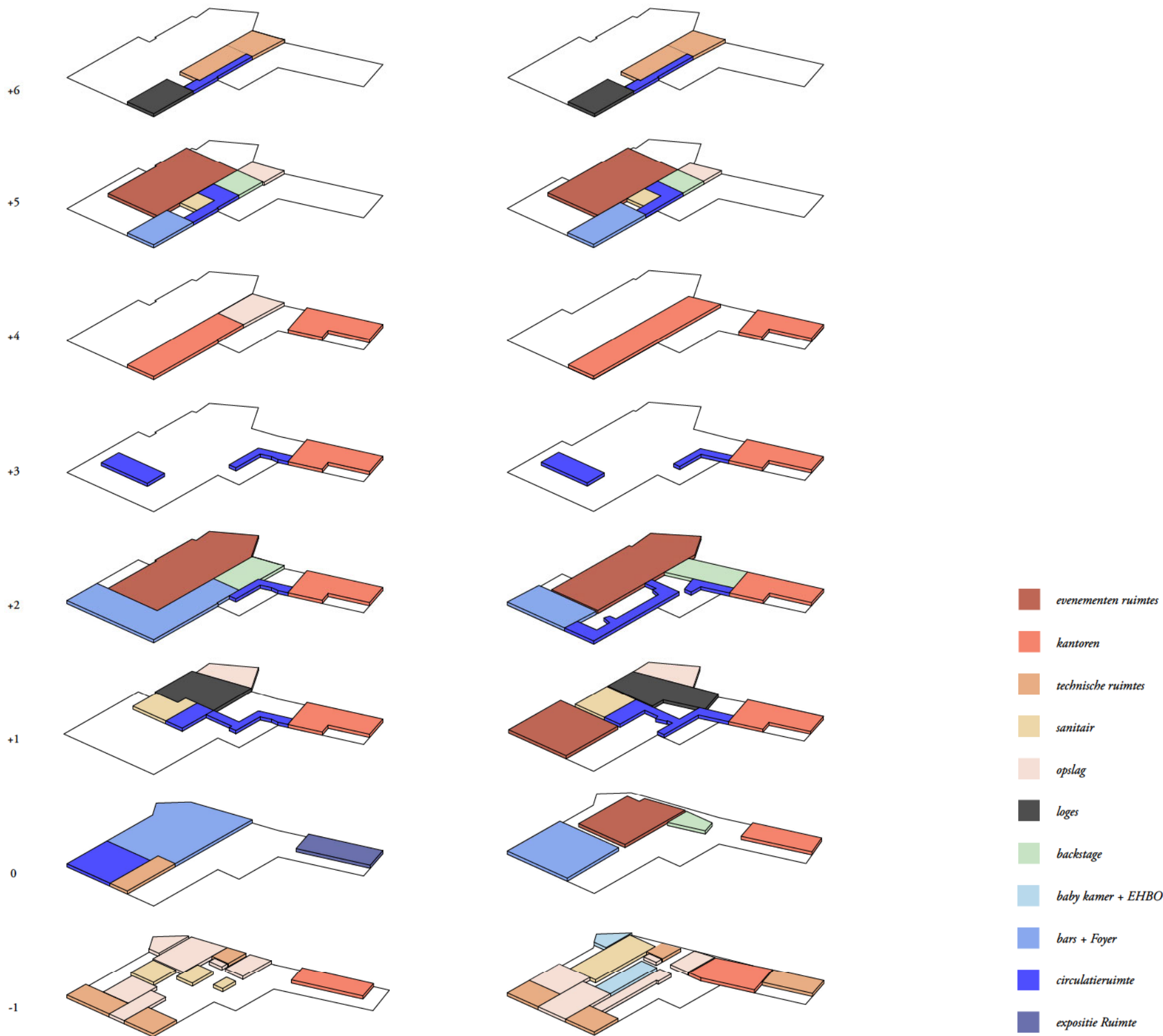
facade collage August Ortsstraat

De voorgevel, aan de kant van de Auguste Ortsstraat, vertoont een eclectische stijl. Haar vereniging achter twee verschillende gevels, die doorheen de tijd verworven zijn, benadrukt deze stijl nog meer. Het lagere, bredere gedeelte met plat dak aan de linkerkant wordt aangevuld door een slankere gevel met twee extra verdiepen en een emblematische boogvormige erker. De imposante pilasters, brede geprofileerde lijstwerken, diepe kroonlijsten en balkons maken dit een imposant gebouw met een sterk karakter dat ook elegant is. In contrast hiermee verschuilt zich om de hoek een in rode baksteen beklede gevel aan de Karperbrug, met een meer ingetogen uitstraling. Het is een eenvoudige, elegante en onopvallende compositie, in overeenstemming met de meer logistieke functies die erachter gehuisvest zijn. Deze twee straatgevels zijn over het algemeen zeer goed bewaard gebleven en coherent. Het interieur van het gebouw staat hier haaks op en heeft niet dezelfde helderheid. Het heeft verschillende verbouwingen ondergaan, de ene wat ingrijpender dan de andere. De laatste grote renovatie, in 2004, had lovenswaardige bedoelingen met het grote architecturale gebaar van de rode hal. Helaas is deze organisatie in de praktijk nooit functioneel gebleken. Al snel moest de hal worden opgedeeld om de stroom van leveringen, publieke toegang en opslag te beheren, wat helaas het einde betekende van het krachtige concept van de ooit bedachte binnenstraat. Dit is niet de enige tekortkoming in de organisatie van het gebouw hoe het is vandaag de dag: de positie van het café achter de monumentale trap op de begane grond betekent dat het vrijwel onzichtbaar is vanaf het voorplein, zodat geen van beide op de juiste manier geactiveerd wordt. Vervolgens verhinderen de ondermaatse evacuatie routes het volledig te benutten potentieel van de zalen; en de gebrekkige akoestiek zorgt ervoor dat evenementen niet ongehinderd en op het zelfde moment kunnen plaatsvinden. We zijn toegewijd aan het uitdagen en ontwikkelen van een project dat een omgeving verzekert die zo goed mogelijk aansluit bij de huidige behoeften van het diverse aanbod aan gebruikers van de Beursschouwburg.: een ruimte die zowel kwalitatief als professioneel is. Dit project is meer dan een transformatie van de Beursschouwburg; het is tevens een kans om een structuur te ontwikkelen die de helderheid herstelt en bezoekers beter weet te begeleiden doorheen dit uitzonderlijke architecturale en culturele erfgoed. Onze strategie richt zich op verschillende ingrepen:

- Het onderscheiden van twee duidelijke vleugels aan het gebouw, een logistieke en administratieve aan de kant van de Karperbrug, de andere publieke aan de kant van de August Orts.
- Het transformeren van de binnenstraat in een binneplein als uitbreiding van de openbare ruimte.
- Het voorzien van een nieuwe binnengevel als kloppend hart van de Beursschouwburg machine.
- Een duidelijke binnencirculatie geconcentreerd in de binnenhal, als een verticale promenade.
- Het voorplein activeren door er het café naar voor te plaatsen
- De hoofdingang van het gebouw verplaatsen en de zichtbaarheid ervan verbeteren
- Een multifunctionele ruimte creëren als etalage op de 1e verdieping.
- Akoestische problemen oplossen zodat evenementen tegelijkertijd kunnen plaatsvinden.
- Evacuatieproblemen oplossen in geval van brand, zodat we de volledige capaciteit van de zalen kunnen benutten.
- Alle technische kwesties aanpakken om het gebouw in zijn klimatologische toekomst te verankeren.

PROGRAMMA

VAN BINNENSTRAAT NAAR BINNENPLAATS



Optimalisatie

We hebben gestreefd naar een duidelijke scheiding tussen de ruimtes die openstaan voor het publiek en de ruimtes die bestemd zijn voor het personeel. Dit werd bereikt door de centrale hal te gebruiken als een tussenbuffer voor de circulatie. Door deze indeling beogen we de interne werking van het gebouw te optimaliseren, waarbij de efficiëntie van zowel het personeel als de bezoekers wordt bevordert. Om deze aanpassing te realiseren, hebben we een grondige analyse uitgevoerd van het bestaande programma, waarbij we elk aspect zorgvuldig hebben beoordeeld en geëvalueerd. Op basis van deze analyse hebben we vervolgens een nieuwe indeling voorgesteld die beter aansluit bij de functionele behoeften van het gebouw en de gebruikerservaring verbeterd.

Extra zalen

Onze eerste prioriteit was om een ontwerp voor te stellen dat binnen de grenzen van het bestaande perceel bleef, waarbij we het huidige en het nieuwe programma trachten verplaatsen en herschikken. Dit vereiste een soort van micromanagement om ruimtes

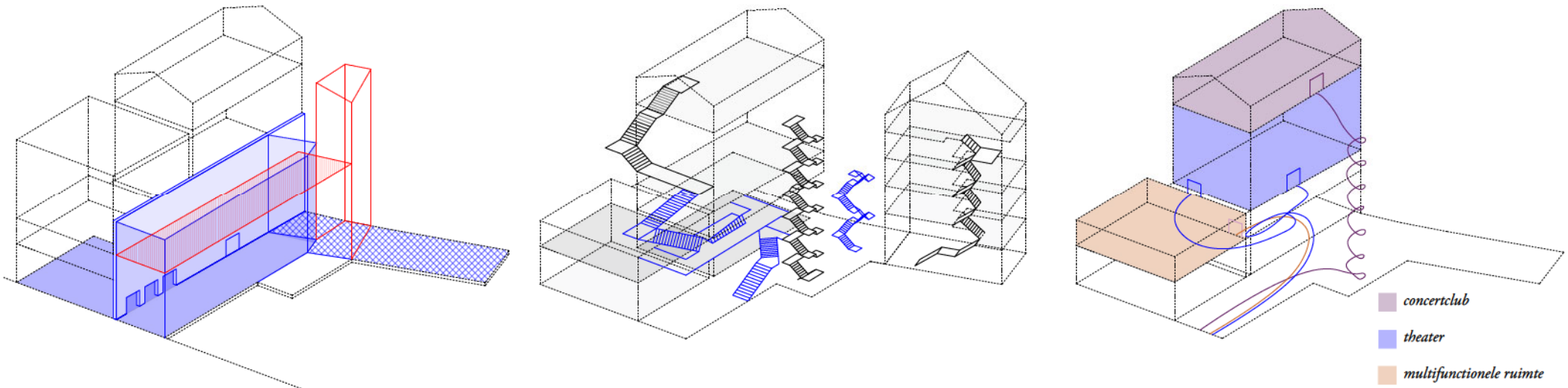
vrij te maken en deze vervolgens opnieuw in te vullen met een geherorganiseerd programma. Hierdoor ontstonden mogelijkheden voor de toevoeging van extra zalen, zoals de multifunctionele zaal en een polyvalente zaal achter het café. Bij het ontwerp van de nieuwe zalen lag de nadruk op maximale openheid en flexibiliteit, zodat ze in de loop der tijd kunnen worden aangepast aan veranderende behoeften. Naast de toevoegingen werd ook het bestaande programma onder de loop genomen om te kijken hoe deze ruimtes meer kwalitatief en aangenaam konden worden. Door het (deels) afsluiten van de bestaande vide van de goederenlift, worden zowel de loges als de backstage uitgebreid, met een focus op het maximaliseren van het binnenbrengen van licht en een visuele connectie met de centrale hal. Bij elke aanpassing houden we rekening met de diverse behoeften van de verschillende gebruikersstromen in het gebouw en streven we ernaar deze optimaal te benutten binnen de gestelde grenzen.

Circulatie

Het herdenken van de circulatie was een tweedelig ontwerp-vraagstuk. Enerzijds moesten we, vanwege de verhoogde capaciteiten in verschillende zalen, nieuwe oplossingen vinden voor evacuatiewegen en trappen. Anderzijds was er een grote nood aan het verhelderen van de bestaande circulatie voor de bezoekersstroom. In het huidige ontwerp is er een overvloed aan trappen met hoekjes en kantjes waardoor het moeilijk wordt om een overzicht te behouden, zowel voor bezoekers als voor intern personeel. Een uitdaging daarbij was dus om een heldere en duidelijke vorm te geven aan deze overvloed aan trappen, zodat zowel bezoekers als interne medewerkers snel hun weg konden vinden. Dit vereiste een zorgvuldige planning en ontwerp, waarbij functionaliteit en esthetiek hand in hand gingen om een harmonieuze en intuïtieve ruimte te creëren.

CONCEPT

VAN BINNENSTRAAT NAAR BINNENPLAATS



Binnenplaats integreren

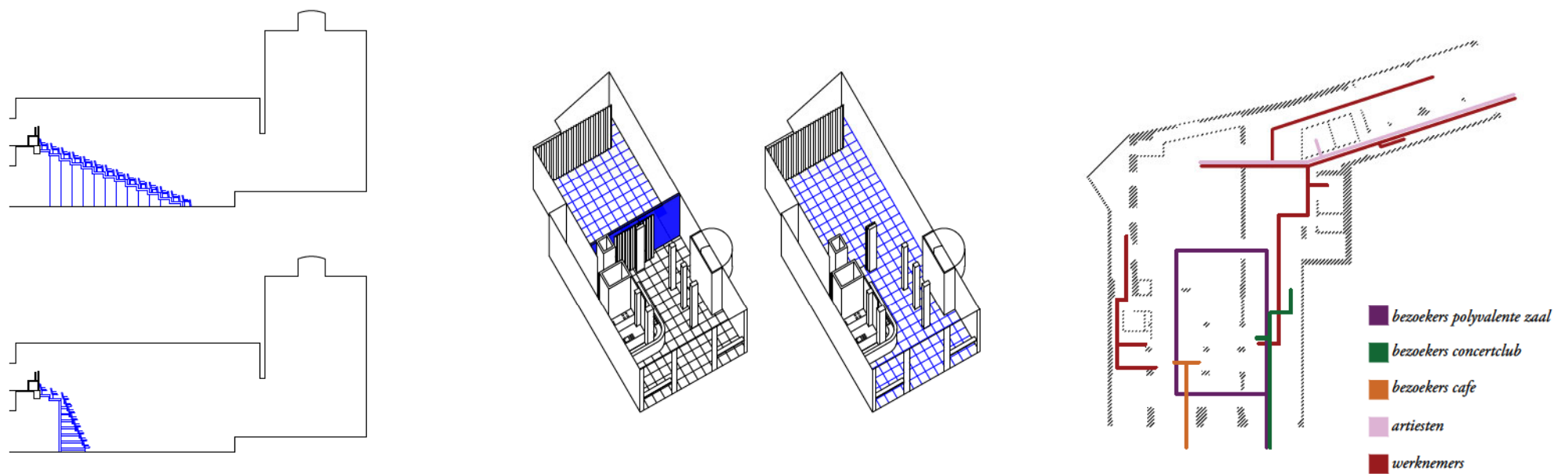
We hervormen de centrale hal tot een uitbreiding van de straat en de openbare ruimte - waarbij de grens tussen beiden vervaagt en de connectie met de buurt bevordert wordt.

Nieuwe circulatie

Door het vereenvoudigen van de bezoekersstromen werden de verticale circulatiepatronen geoptimaliseerd. De nieuwe openheid garandeert een zeker visibiliteit die de leesbaarheid van de circulatie bevordert.

Routes

Dankzij het nieuwe circulatieconcept zijn verschillende interne werkmethode mogelijk, zowel wat betreft de circulatie naar de zalen als de controle van tickets



Flexibiliteit: Theaterzaal

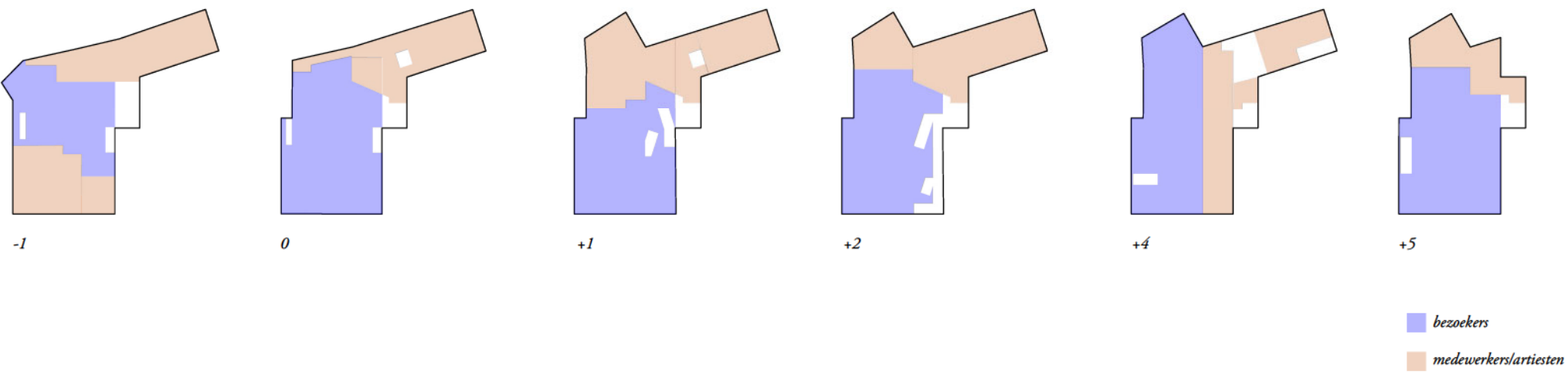
Door het inzetten op flexibiliteit in de theaterzaal, kan de capaciteit aanzienlijk verhoogd worden en kan er een breder scala aan programma's worden gepresenteerd.. De mogelijkheid bestaat om zowel een tribuneopstelling als een staande opstelling te garanderen.

Flexibiliteit: Gelijkvloers

Deze flexibiliteit is eveneens doorgetrokken op de begane grond, waar een nieuwe polyvalente zaal tal van mogelijkheden biedt. Deze staat nog steeds in directe verbinding met het café, waardoor ze ook als uitbreiding van elkaar kunnen functioneren.

Organisatie van stromen

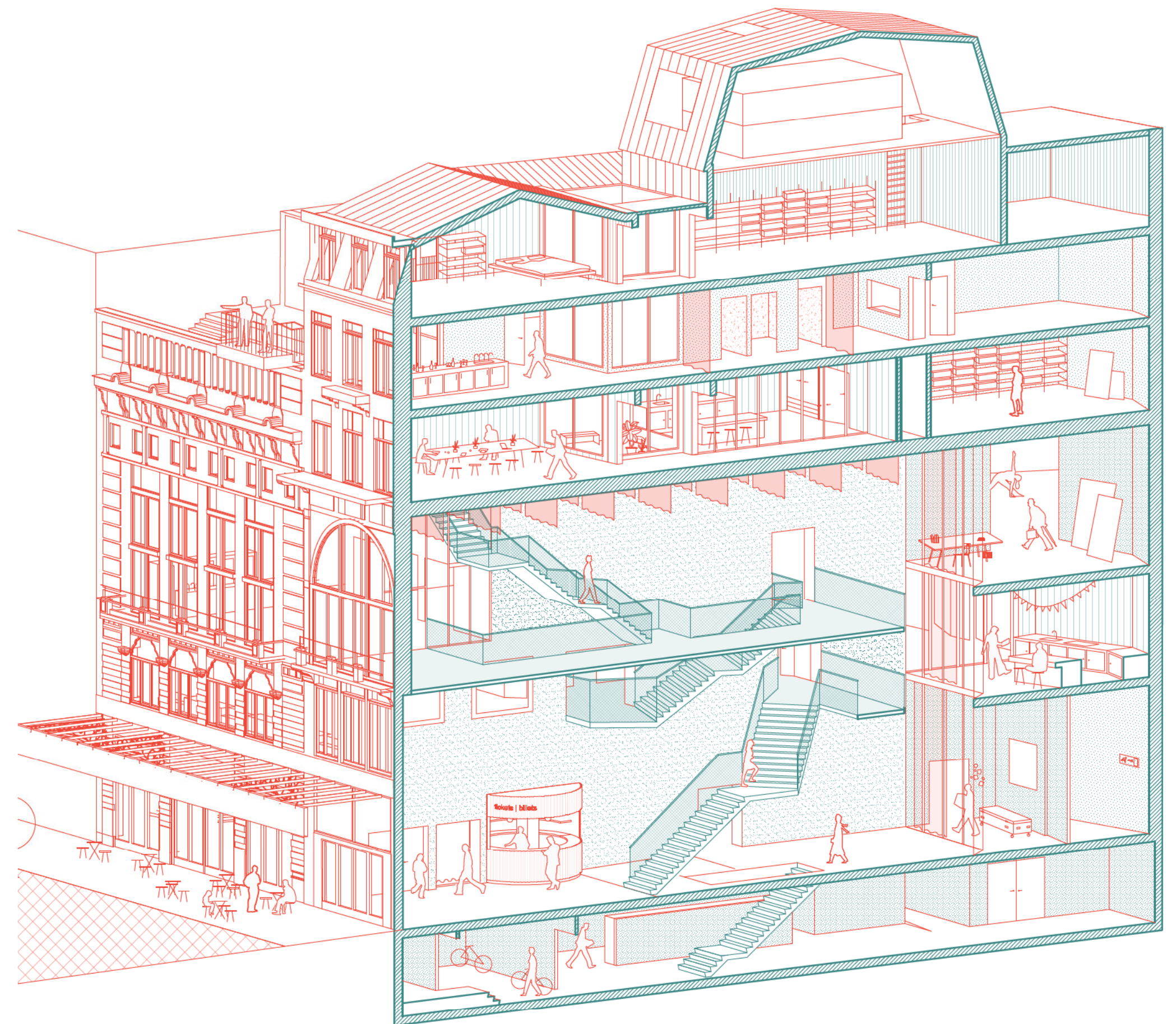
Er werd veel nadruk gelegd op het optimaliseren van de verschillende toegangsstromen in het gebouw. Hierbij is de logistieke stroom verbeterd en is flexibiliteit toegevoegd voor het scheiden van (niet-)publieke ruimtes, waardoor betere controle mogelijk is.



Een heldere scheiding

Door het scheiden van de publieke en niet publieke stromen, wordt de interne werking van beiden bevordert en wordt hun privacy gegarandeerd.

ORGANISATIE EEN NIEUWE CENTRALITEIT



Voor het afbreken van de grote centrale trap in functie van het nieuwe Beurscafé is een van de grootste uitdagingen van het project het herdenken van de circulatie naar de verschillende bestaande en nieuwe zalen. Desondanks de verschillende aanpassingen aan het oorspronkelijke gebouw en zijn circulatie is deze laatste op vandaag sterk versnipperd en weinig overzichtelijk. Daarnaast heeft de rode hal niet gewerkt als binnenstraat waardoor hij zijn beoogde functie verloor. Het is dan ook lege ruimte waarin weinig gebeurt en die weinig uitnodigend is om er te zijn.

In het projectvoorstel wordt de circulatie naar de verschillende zalen in deze ruimte geconcentreerd en georganiseerd. Zo heeft de Beursschouwburg, met uitzondering van het café, nog slechts één toegang voor bezoekers vanaf de straat. De verschillende zichtbare trappen en passerellen in de ruimte maken de circulatie overzichtelijk en intuïtief voor zowel gebruikers als medewerkers. Een grote publiek toegankelijke ruimte die de verbinding maakt met de verschillende zalen in het kunstencentrum. Doordat er meerdere trappen en liften uitgeven op deze nieuwe ruimte ambiëren we een circulatieschema dat verschillende gebruiken toelaat voor het organiseren concerten, performances, filmvertoningen, exposities, lezingen, festivals, etc. Zo kan de toegangs-

controle naar de verschillende zalen zowel in de grote hal, onderaan de trappen gebeuren, maar ook aan de deuren.

Maar meer dan circulatie is het een vrij toegankelijke ruimte of derde plek waar bezoekers en toevallige passanten kunnen binnenwandelen om te ontsnappen aan de drukte van de voetgangerszone om de wereld van de beursschouwburg als kunstenhuis binnen te stappen. Een ruimte waarmee artiesten op uitnodiging aan de slag kunnen gaan. Door het wegnemen van de vloer op de 2e verdieping wordt de ruimte nog hoger als deze vandaag al is. Het is een ruimte met atypische afmetingen, die kan inspireren en intrigeren. Ze biedt een alternatief voor het wegnemen van de expositieruimte aan de Karperbrug.

Achteraan de nieuwe hal vormt een beglaasde wand de fysieke scheiding tussen het publiek toegankelijke deel of 'front stage' van de Beursschouwburg en het private deel voor artiesten en medewerkers of 'back stage'. Hoewel het een fysieke scheiding vormt kan de glaspartij op sommige momenten een inkijk bieden in de bedrijvigheid van een backstage voorafgaand aan een optreden terwijl er omgekeerd licht wordt gebracht in de anders donkere ruimten.



Tate Modern. Kunstintegratie door Anish Kapoor



Tate Modern. Kunstintegratie door Carsten Höller



Tate Modern. Kunstintegratie door Olafur Eliasson

GELIJKVLOERS
VERSCHILLEND GEPROGRAMMEERDE TOEGANGEN



Het grondplanontwerp omvat diverse aanpassingen die tot doel hebben de functionaliteit en gebruiksvriendelijkheid van het gebouw te verbeteren. De verschillende werkingsstromen werden geanalyseerd om zo goed mogelijk te proberen voldoen aan hun wensen en eisen.

Operationele stromen

In eerste instantie hebben we ervoor gezorgd dat het barpersoneel vlot en efficiënt naar de kelder kan doorstromen. Dit wordt bereikt door de toevoeging van een nieuwe trap die deze connectie verzekert, wat resulteert in een versterkte operationele efficiëntie. Naast de bevorderde efficiëntie, behoudt deze directe verbinding ook de autonomie van het café.

Bij de ingang aan de Karperbrug hebben we een aparte logistieke stroom gecreëerd, een soort 'garage', die dient als laad- en loszone voor materialen en als aparte ruimte van de straat naar binnen toe uitbreidt – de Beursschouwburg als ontmoetingsplaats.

ciers en artiesten, waardoor de logistiek gestroomlijnd en georganiseerd blijft.

Connectie met de straat

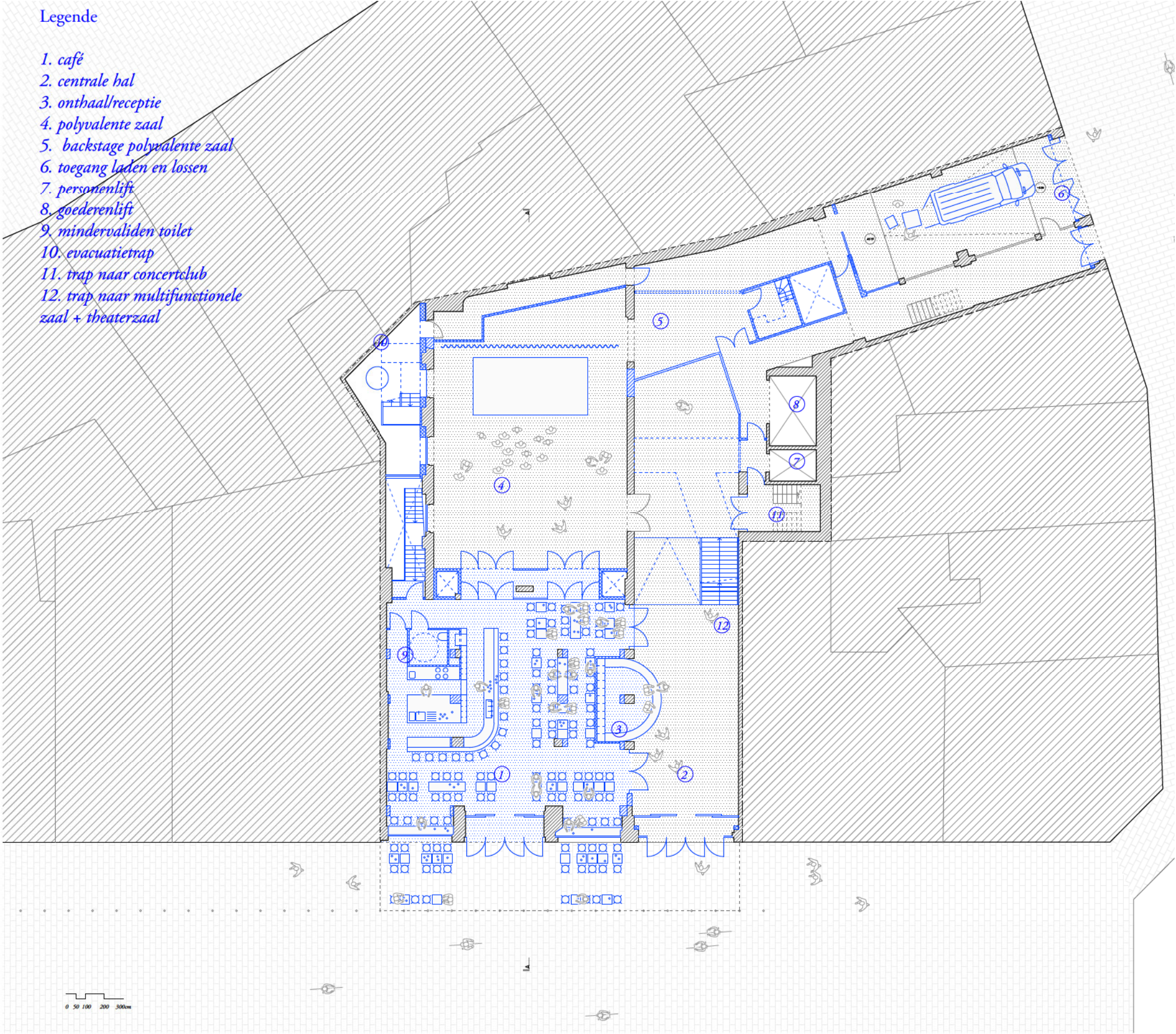
Een cruciaal element van het ontwerp omvat de verplaatsing van de bar van een ooit duistere, achterin gelegen ruimte naar een prominente positie aan de voorzijde van het gebouw, grenzend aan de straatgevel. Deze strategische herschikking creëert een directe verbinding met de straat, wat resulteert in een uitnodigende en gastvrije uitstraling die meer mensen daadwerkelijk naar binnen inviteert. Naast het herdenken van de bar, was het evenzeer van belang om een atmosfeer te scheppen die mensen uitnodigt om binnen te komen zonder de dwang om iets te consumeren - eerder met het eenvoudige doel om aanwezig te zijn en te anderen te ontmoeten. In dit opzicht biedt de centrale hal een unieke gelegenheid, fungerend als een soort binnenplein dat de openbare ruimte van de straat naar binnen toe uitbreidt – de Beursschouwburg als ontmoetingsplaats.

Visuele afscheiding publiek-privé

We hebben een duidelijke scheiding gecreëerd tussen publieke en privéruimtes, wat het resultaat is van zorgvuldige optimalisatie van de logistieke stromen enerzijds en het afsluiten van deze stromen voor het publiek anderzijds. Hoewel er een fysieke scheiding is, was het voor ons van groot belang om deze op een manier te materialiseren waarbij de visuele verbinding behouden blijft. Dit zorgt voor een gevoel van openheid en eenheid binnen het gebouw, terwijl tegelijkertijd privacy en functionaliteit worden gewaarborgd.

Flexibiliteit

Door het café naar de straatkant te verplaatsen, ontstaat er achteraan in het gebouw ruimte die vrijkomt voor andere programmadoeleinden. Hier wordt een nieuwe ruimte gecreëerd die zowel zelfstandig als een uitbreiding van het café kan worden gebruikt. Deze flexibele ruimte biedt mogelijkheden voor verschillende activiteiten en kan worden aangepast aan de behoeften van het moment, waardoor de functionaliteit van het gebouw wordt geoptimaliseerd.



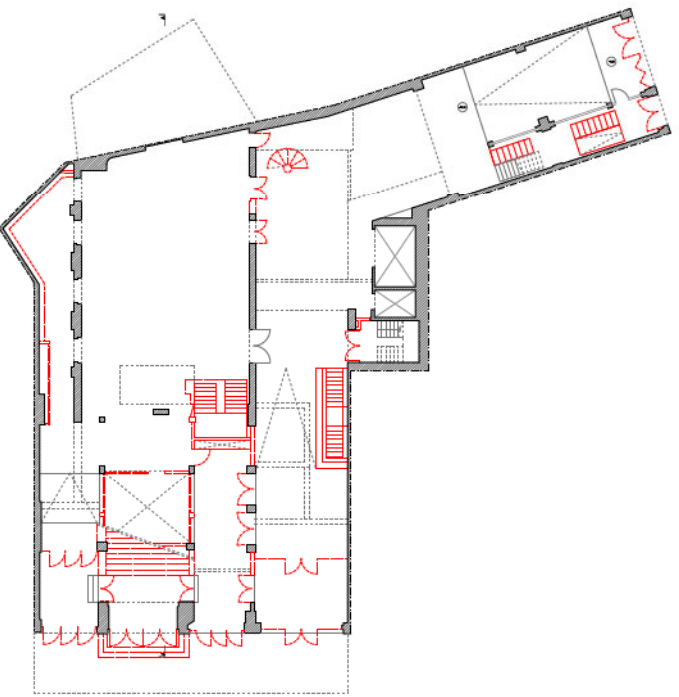
plan niveau 0

Toegankelijkheid

Het optimaliseren van de toegankelijkheid is een grote uitdaging in deze complexe context. Het gebouw bevat op vandaag reeds verschillende vloerniveaus, trappen en hellingen maar ook het gewenste programma introduceert daarenboven verschillende bijkomsten en wijzigingen. In onze ambities van 'design-for-all' streven we zoveel als mogelijk naar een gebruik en beleving van het gebouw die gelijk is voor alle gebruikers. Idealiter zijn oplossingen dan ook op die manier in het ontwerp geïntegreerd dat deze als het ware verdwijnen.

Op dit niveau werd, zoals doorheen het gehele ontwerp, aanzienlijke aandacht besteed aan het bevorderen van integrale toegankelijkheid. Deze focus op toegankelijkheid werd op verschillende manieren geïmplementeerd. Een belangrijke toevoeging was de installatie van een mindervaliden toilet direct binnen de caféruimte zelf. Het nieuwe café aan de straatzijde bevindt zich op het niveau van de straat. Het staande gedeelte van het café

achteraan het gebouw bevindt zich licht hoger. Om de verbinding tussen beide delen zo vlot mogelijk te laten verlopen opteren we ervoor om het volledige zittend gedeelte van het café in een lichte helling te leggen. Door de grote diepte van het café is de helling zeer klein en wordt deze zo goed als niet waargenomen.



afbraakplan niveau 0

MULTIFUNCTIONELE ZAAL & THEATERZAAL
KWALITATIEVE UITBREIDING VAN LOGES & BACKSTAGE



Niveau +1

Op niveau +1 hebben we een aantal belangrijke wijzigingen doorgevoerd. Aan de straatkant wordt de Bronzen zaal toegevoegd, waardoor de diversiteit aan beschikbare ruimtes wordt vergroot. De compacte zaal heeft een capaciteit van 100 personen en profiteert van overvloedig natuurlijk licht dankzij haar strategische plaatsing op plan. De opstelling van de zaal is flexibel ontworpen, waardoor de organisatie de vrijheid heeft om hier diverse soorten evenementen te organiseren.

Daarnaast hebben we de loges en backstage vergroot door de vide van het goederenliftplatform af te sluiten, waardoor er meer ruimte ontstaat voor deze essentiële functies. We hebben ook een connectie gemaakt met het kantoorgedeelte om extra opslagruimte te creëren voor de backstage, wat de efficiëntie bevordert.

Niveau +2

Omdat we op niveau +2 een groot deel van de vloer in het gedeelte van de centrale hal hebben weggeno-

men, zijn er passerellen ontworpen om de connectie tussen de liftkoker en de foyer te garanderen, met oog op de verbetering van de integrale toegankelijkheid. Daarnaast hebben we de foyer op niveau +2 herzien om de relatie met de gevel en de straat te bevorderen. Dit omvatte het verwijderen van een trap die het zicht naar de straat belemmerde, waardoor er een meer open en uitnodigende ruimte ontstaat die gasten aanmoedigt om naar binnen te komen. Het wegnemen van deze trap had uiteraard consequenties, de toegang naar de theaterzaal op de bovenliggende mezzanine moest dan op een andere manier gegarandeerd worden. We hebben besloten om deze aanpassing ook in de centrale hal te implementeren, waardoor het concept van alle circulatie die zich in deze ruimte bevindt, consequent wordt doorgevoerd. Dit zorgt ook voor een meer directe connectie tussen de uitgang van de regie en de backstage, wat bijdraagt aan een efficiëntere werking tijdens shows waarbij assistentie vanuit de regie naar de backstage nodig is.

Toegankelijkheid

Door de akoestische ingrepen in de theaterzaal verandert ook daar het vloerniveau. In het verlengde van de zaal wordt ook het vloerniveau van de naastliggende foyer op dezelfde hoogte gebracht. Om echter te vermijden dat deze ingrepen ook aanpassingen aan bestaande trappen en liften impliceren worden de hoogte verschillende opgevangen en gecompenseerd in het systeem van nieuwe trappen en passerelles in de grote circulatiezaal.

0 50 100 200 300cm

plan niveau +1

0 50 100 200 300cm

plan niveau +2

- Legende +1**
- 1. multifunctionele zaal
 - 2. opslagruimte
 - 3. sanitair
 - 4. loges
 - 5. gemeenschappelijke ruimte artiesten
 - 6. sanitair artiesten
 - 7. opslagruimte loges
 - 8. kantoorruimte
 - 9. personenlift
 - 10. goederenlift

afbraakplan niveau +1

- Legende +2**
- 1. theaterzaal
 - 2. podium
 - 3. foyer
 - 4. backstage
 - 5. opslagruimte backstage
 - 6. kantoorruimte
 - 7. personenlift
 - 8. goederenlift

afbraakplan niveau +2

ARTIESTENKEUKEN & CONCERTCLUB
HERORGANISATIE & OPTIMALISATIE



Niveau +4

De keuken, die zich oorspronkelijk bevond in de kelder, wordt verplaatst naar dit verdiep. Deze keuze werd mede gestaafd door het feit dat hier reeds een -weliswaar beperkt uitgeruste – keuken aanwezig was. Deze verschuiving zal de keuken de mogelijkheid bieden om te profiteren van natuurlijk licht dat binnenkomt via de patio, waardoor een aangename en meer uitnodigende werkomgeving ontstaat. Bovendien wordt de connectie tussen de keuken, de kantoren en de artiestenruimtes gegarandeerd, wat een vlotte samenwerking en communicatie tussen verschillende afdelingen bevordert.

Niveau +5

Naast het implementeren van akoestische verbeteringen, wordt ook de organisatie van dit verdiep grondig herzien. Allereerst wordt de huidige bar uitgebreid om te kunnen voldoen aan de toenemende capaciteit van de zaal. Dit vergroten zal plaatsvinden binnen de mogelijkheden van de beschikbare ruimte, met als doel de efficiëntie en functionaliteit van de bar te optimaliseren.

Daarnaast wordt de aankomstruimte direct voor de ingang van de zaal vergroot. Deze uitbreiding is noodzakelijk omdat een deel van de merchandiseruimte verplaatst wordt naar de opslagruimte. Deze strategische verschuiving zal de ruimte voor bezoekers vergroten en een betere stroomlijning van het inkomende publiek mogelijk maken.

Toegankelijkheid

Verder wordt er een mindervalidentoilet geïntegreerd op dit verdiep. Dit is een belangrijke stap om de volledige toegankelijkheid van het gebouw te waarborgen, zodat alle bezoekers comfortabel en zonder belemmeringen van de faciliteiten kunnen genieten. Met deze aanpassingen streven we naar een verbeterde en inclusieve ervaring voor alle gasten van het gebouw.

0 50 100 200 300m

plan niveau +4

0 50 100 200 300m

plan niveau +5

Legende +4

- 1. vergaderruimte
- 2. patio buitenruimte
- 3. keuken
- 4. opslagruimte
- 5. kantoorruimte
- 6. personenlift
- 7. goederenlift

afbraakplan niveau +4

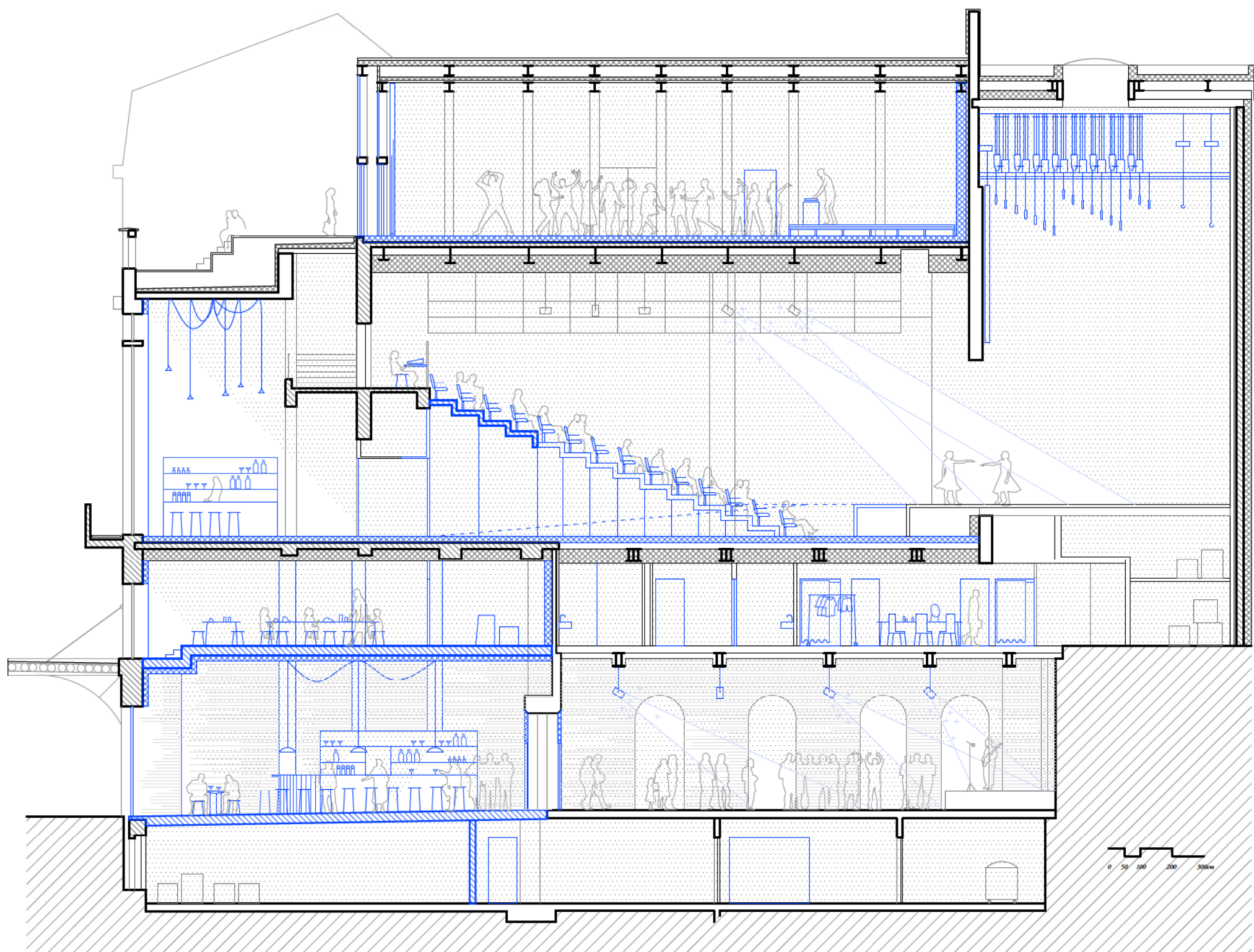
Legende +5

- 1. Concertclub
- 2. dakterras
- 3. bar
- 4. sanitair
- 5. onthaal + merch ruimte
- 6. opslag + backstage concertclub
- 7. personenlift
- 8. goederenlift

afbraakplan niveau +5

VERDIEPINGEN N+6 & N-1

FUNCTIONELE VLOEREN



Niveau -1

We brengen verschillende wijzigingen aan op -1 om de functionaliteit van het gebouw te verbeteren. Allereerst wordt er een directe link gemaakt tussen de bar en de opslagruimte om een vlottere werking voor het barpersoneel te garanderen. Deze nieuwe trap verzekert ook een directe verbinding van het café met het sanitair dat zich op -1 bevindt, waardoor het café zelfstandig kan functioneren zonder afhankelijk te zijn van andere delen van het gebouw. Verder worden lockers verplaatst naar -1 voor het gemak van de bezoekers.

De fietsenstalling wordt geoptimaliseerd door een vaste ruimte in de kelder te creëren, in plaats van fietsen verspreid over de verdieping te hebben – wat momenteel het geval is. Op dit niveau wordt een EHBO-ruimte en een babyruimte toegevoegd, inclusief voorzieningen voor borstvoeding en het verschonen van baby's. De EHBO-ruimte wordt hier geplaatst om een rustigere omgeving te bieden, wat bij onwelheid van bezoekers wenselijk is.

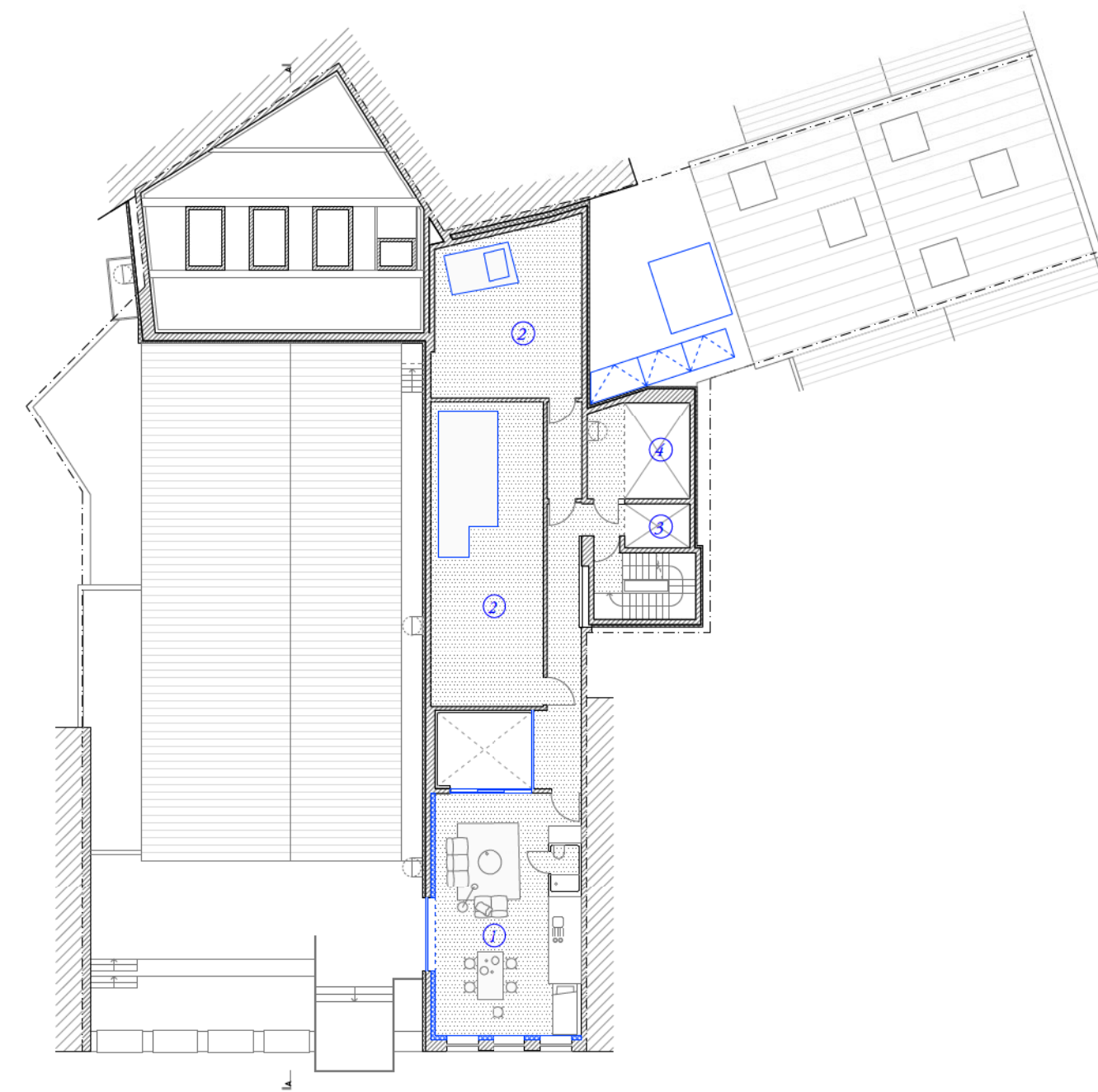
Als onderdeel van het vernieuwde ventilatieconcept van het gebouw worden er verschillende luchtgroepen geïnstalleerd in de kelder. Deze wijziging dwong ons om het programma op deze verdieping opnieuw te bekijken en puzzelgewijs te herschikken. Hierbij lag

de nadruk op het behouden van zoveel mogelijk van de bestaande programmaprovoorzieningen, terwijl we tegelijkertijd rekening hielden met de implementatie van de grote luchtgroepen. Dit vereiste een zorgvuldige afweging om een evenwicht te vinden tussen de operationele behoeften van het gebouw en de optimalisatie van de ventilatiesystemen.

Niveau +6

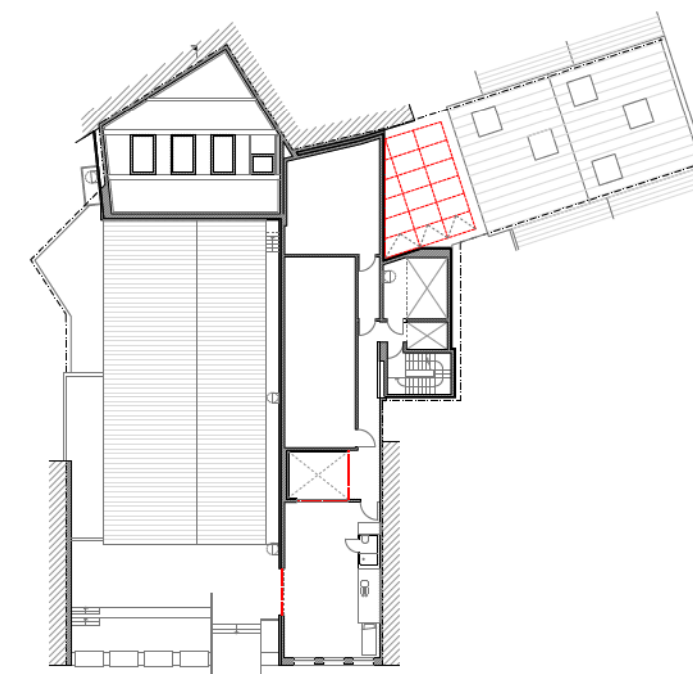
Het artiestenverblijf blijft op dit verdiep gehandhaafd, waardoor het zijn huidige functie behoudt en gemakkelijk toegankelijk blijft voor de artiesten die in het gebouw verblijven.

Daarnaast wordt de technische ruimte op dit verdiep herzien, waarbij het nieuwe ventilatieconcept de mogelijkheid biedt om de ruimte te optimaliseren. Momenteel heeft de technische ruimte een dubbele hoogte, gescheiden door een stalen roostervloer. Door de implementatie van het nieuwe ventilatiesysteem kan de ruimte nodig voor ventilatie worden verkleind. Als de luchtgroep bovenop de roostervloer wordt geplaatst, kan de ruimte eronder worden benut als extra opslagruimte. Deze herconfiguratie zorgt voor een efficiënter gebruik van de beschikbare ruimte en biedt mogelijkheden voor extra opslagmogelijkheden zonder de functionaliteit van de ruimte te belemmeren.

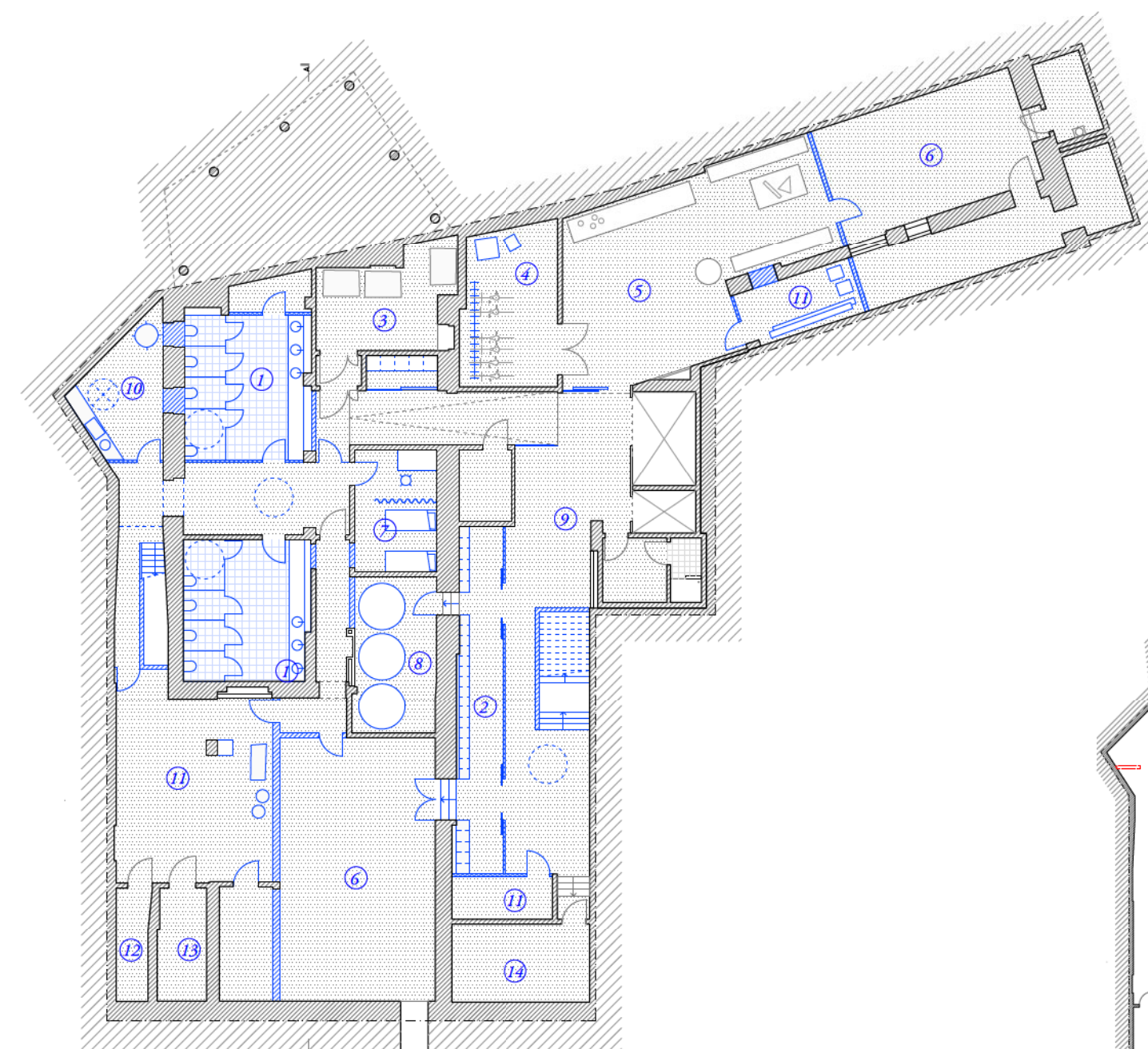


0 50 100 200 300m
plan niveau +6

- Legende +6**
1. artiestenverblijf
 2. technische ruimte
 3. personenlift
 4. liftkamer

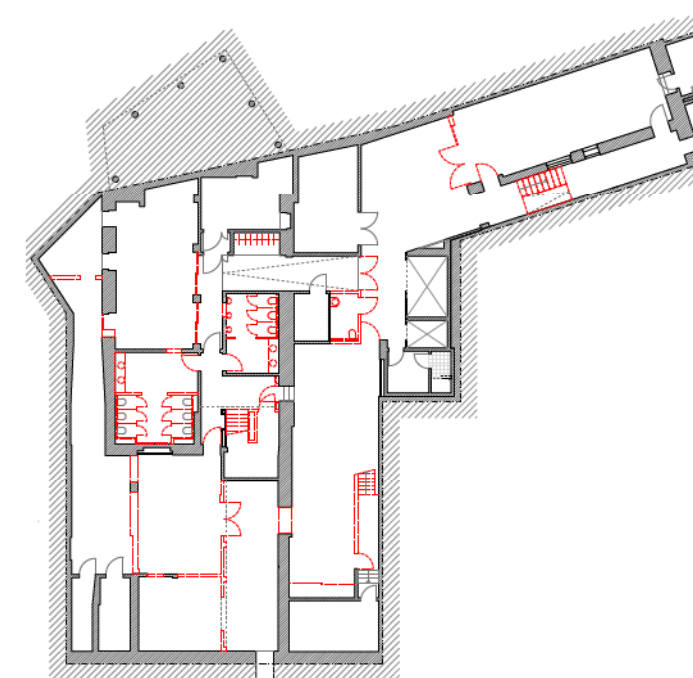


afbraakplan niveau +4



0 50 100 200 300m
plan niveau -1

- Legende -1**
1. sanitair
 2. lockers
 3. containerruimte
 4. fietsenstalling
 5. atelierruimte
 6. technische ruimte
 7. ehbo ruimte
 8. waterrecuperatieruimte
 9. pompput ruimte
 10. babykamer
 11. opslagruimte
 12. gaslokaal
 13. elektriciteitslokaal
 14. hoogspanningscabine



afbraakplan niveau +5

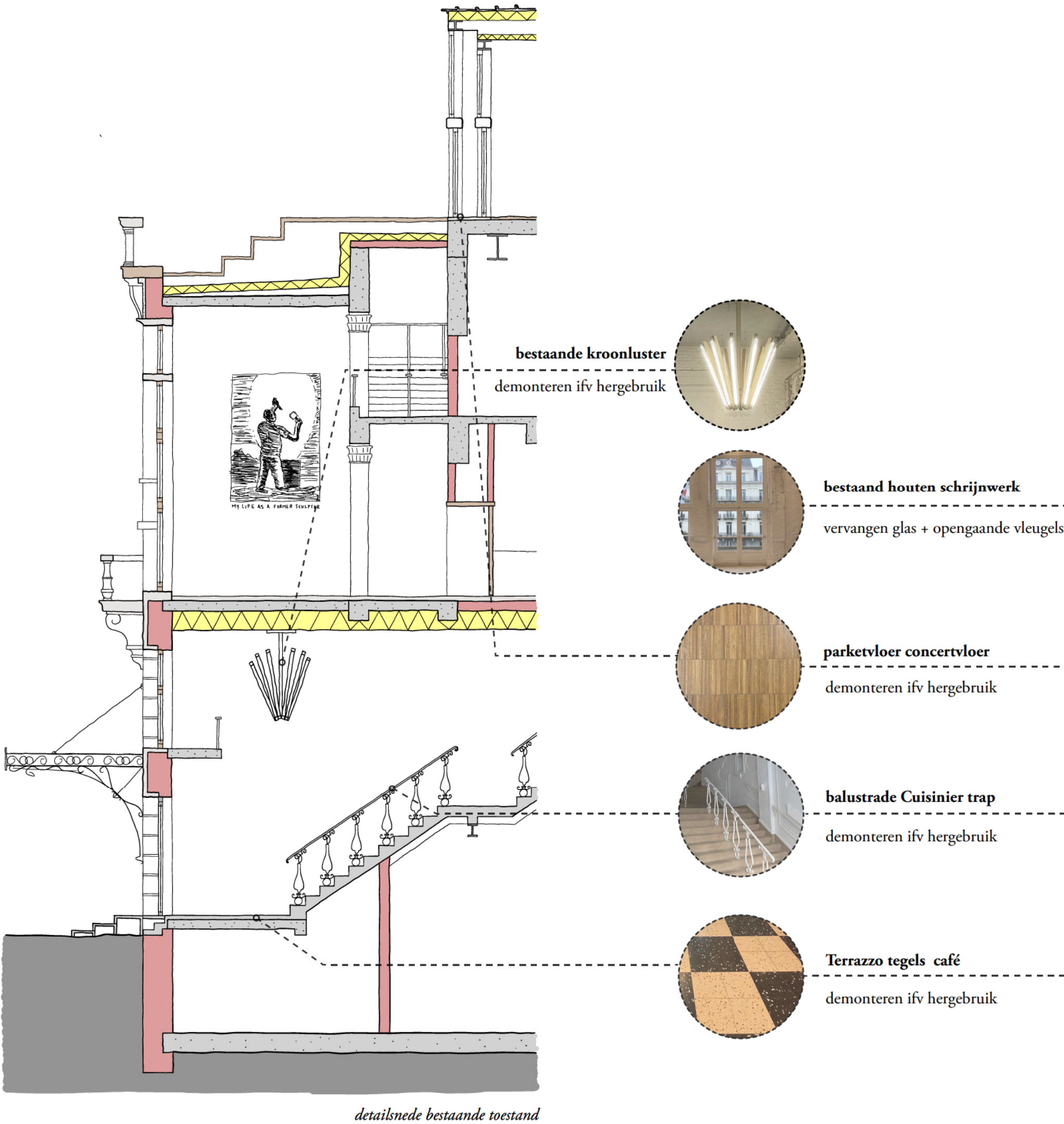
INTEGRALE DUURZAAMHEID
HERGEBRUIK MATERIALEN

Ons team, bestaande uit diverse experts gespecialiseerd in zowel speciale technieken als duurzaamheid, zal het volgen van de projectambities mogelijk maken en garanderen.

1. Technische Studies: Onze expertise richt zich op de voorafgaande technische studies van ventilatie en verwarming, evenals op de duurzaamheidsaspecten die daarmee samenhangen. Wij zorgen voor de dimensionering, debieten en optimalisaties van de technieken om efficiënte en milieuvriendelijke systemen te waarborgen.

2. Samenwerking met belanghebbenden: We werken nauw samen met de rest van het ontwerp- en uitvoeringsteam om de integratie van duurzaamheidsaspecten vanaf de eerste fasen van het ontwerp tot de volledige realisatie te waarborgen. Ons doel is een synergie te creëren tussen de verschillende belanghebbenden van het project om de vastgestelde duurzaamheidsdoelstellingen te bereiken.

3. Opvolging van de Evaluatiecriteria van het GRO-Instrument: Vanaf de aanbestedingsfase zorgen we voor de opvolging van de evaluatiecriteria van het GRO-instrument en verzamelen we alle vereiste bewijzen om te garanderen dat aan de gestelde criteria wordt voldaan. Onze rol is ervoor te zorgen dat het project voldoet aan de voorgestelde en onderzochte eisen gedurende het gehele besluitvormings- en bouwproces.



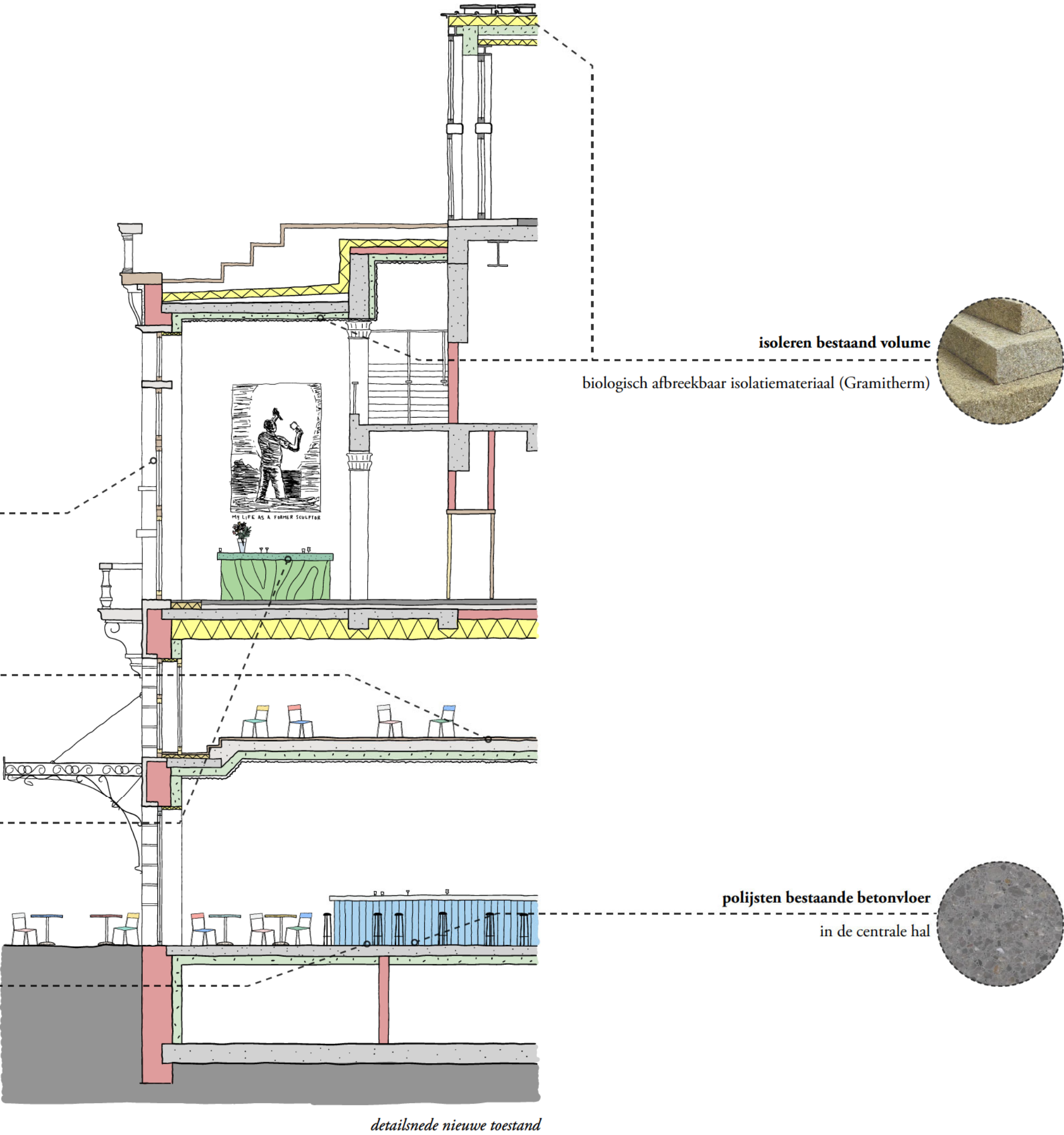
INTEGRALE DUURZAAMHEID
VOORBEELDIG MATERIAALBEHEER

4. Verificatie en Volledigheid: We controleren en waarborgen de volledigheid van het synthesebestand, evenals de uitvoering van de checklists met betrekking tot de verschillende criteria. We garanderen de kwaliteit en consistentie van de geproduceerde documenten gedurende het hele ontwerpproces en de uitvoeringsfasen.

5. Monitoring van het Energieverbruik: Een cruciaal aspect van ons werk is ook het monitoren van het energieverbruik. We hebben ruime ervaring en kunnen het energieverbruik gedurende de levensduur van het gebouw analyseren en optimaliseren. Het doel is om inefficiënties en verbetermogelijkheden te identificeren vóór en tijdens de levensduur van het gebouw.

6. TOTEM-Studies: We voeren TOTEM-studies uit om de milieueffecten van zowel huidige als toekomstige gebruikte materialen te evalueren en te optimaliseren. We beoordelen zowel de details als de totale envelop van het gebouw.

Deze missies benadrukken ons engagement voor duurzaamheid en ons vermogen om innovatieve technische oplossingen te bieden voor het project, die energie-efficiënt zijn.



CIRCULARITEIT

TOTEM

Bouwsystemen

Een duurzame en geïntegreerde aanpak begint met een volledige analyse van het bestaande gebouw en zijn materialen.

Onze aanpak is gebaseerd op de drie prioritaire strategieën: werken met het bestaande, demonteren in plaats van slopen, en gebruik van gerecycleerde materialen of materialen met een lage milieu-impact. Op basis van ons bezoek ter plaatse streven wij ernaar zoveel mogelijk van de bestaande materialen te behouden. Voor bestaande materialen en elementen die niet in het voorgestelde project passen, zoals ook aangegeven in de kostenraming, streven wij ernaar deze zoveel mogelijk direct te hergebruiken in andere projecten. Hier-voor kunnen wij beroep doen op een breed netwerk van bedrijven en organisaties zoals Rotor DC, Opalis en Batiterre. Alle andere materialen, die slechts een beperkt deel van de verwijderde materialen uitmaken, zullen afzonderlijk worden verwijderd met het oog op recyclage.

De keuze van de nieuwe bouwsystemen is gebaseerd op twee belangrijke principes. Enerzijds worden bouwsystemen toegepast met maximale omkeerbaarheid. Dit vereenvoudigt het onderhoud en eventuele aanpassingen, maar maakt het ook mogelijk alle materialen opnieuw te scheiden indien nodig. Anderzijds wordt TOTEM gebruikt om de systemen te optimaliseren en de milieukosten te minimaliseren. In TOTEM werden verschillende opties voor wanden, vloeren en daken getest en vergeleken. Hieronder volgt een overzicht van de beste constructies per element.

Dak

Het behoud van de bestaande daken minimaliseert de benodigde hoeveelheid nieuw materiaal. Voor het na-isoleren van de platen daken zijn verschillende oplossingen vergeleken. Om de verschillende oplossingen (binnen- of buitenisolatie) goed te kunnen vergelijken, is de U-waarde constant gehouden (in overeenstemming met de EPB-voorschriften). Voor het dak geeft het gebruik van een laag PIR-isolatie (aan de buitenkant) de gunstigste resultaten. Om koudebruggen

te vermijden, wordt deze isolatie op sommige plaatsen gecombineerd met isolatie op basis van gras.

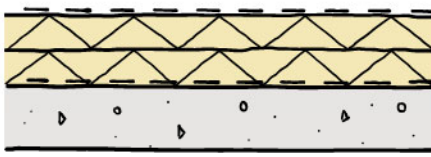
Buitenmuur

Om de erfgoedwaarde van het gebouw te behouden, worden de gevels van binnenuit geïsoleerd. De resultaten van Totem tonen aan dat een voorzetwand met isolatie op basis van grassen de minste impact heeft op het milieu. Deze oplossing zal daarom worden toegepast op de voorgevels van het gebouw in de Ortsstraat en de Karperbrug.

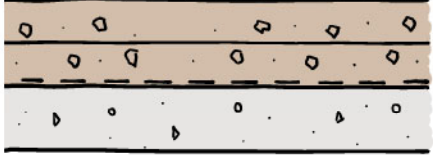
Binnenwanden

Als referentie en vergelijking voor binnenwanden werd in de eerste optie een conventionele scheidingswand gemodelleerd met een staalconstructie gevuld met minerale wol. Vergeleken met een scheidingsconstructie op basis van een houten structuur, is de negatieve impact van de metalen structuur zichtbaar.

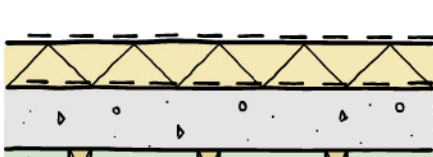
DAK



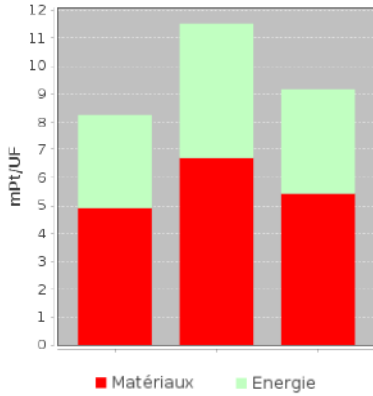
Optie 1 - PIR isolatie aan de buitenkant van de bestaande betonnen vloer



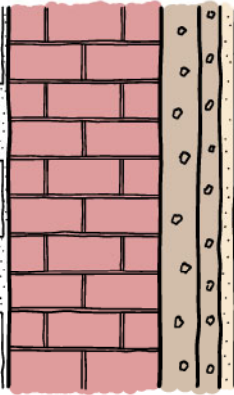
Optie 2 - Kurkisolatie aan de buitenkant van de bestaande betonnen vloer



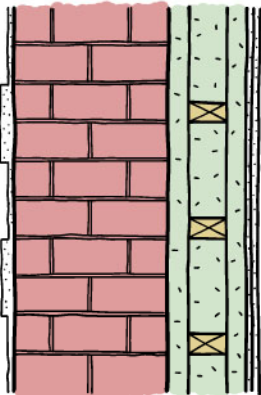
Optie 3 - Combinatie van PIR isolatie (buiten) en grasvezelisolatie (binnen)



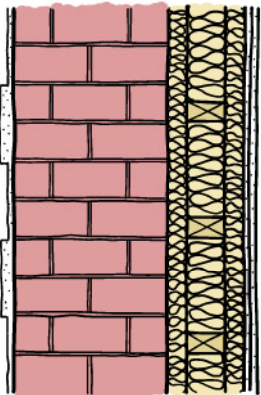
GEVEL



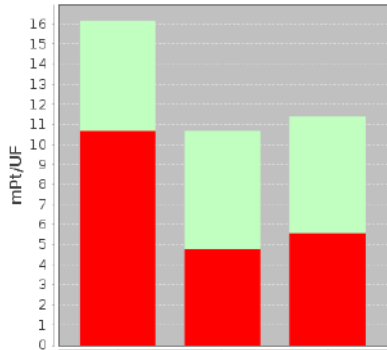
Optie 1 - Kurkisolatie aan de binnenkant van de bestaande gevel



Optie 2 - Grasvezelisolatie aan de binnenkant van de bestaande gevel



Optie 3 - Isolatie van minerale wol aan de binnenkant van de bestaande gevel



BINNENWANDEN



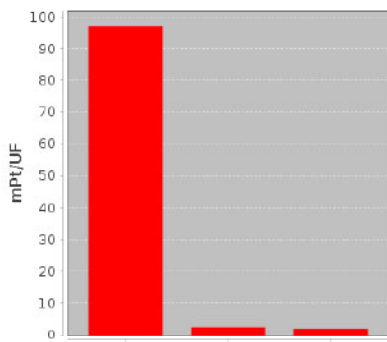
Optie 1 - Metalen structuur met minerale wol en gipsplaat



Optie 2 - Houten structuur met minerale wol en gipsplaat



Optie 3 - Houten structuur met grasvezelisolatie en gipsplaat



CIRCULARITEIT

GRO

stalen en aluminium ramen en deuren worden volledig vervangen.

- o Verder isoleren van de daken. In functie van het verhogen van de inertie wordt waar mogelijk geïsoleerd met cellulose.

BIN3 binnen luchtkwaliteit

- o Volledige vernieuwing van het ventilatiesysteem.
- o Optimaliseren en inkorten van de verluchtingstracés door het voorzien van nieuwe technische schachten.
- o Door het splitsen van lichtgroepen, grotere efficiëntie van verluchting zalen.

BIN4 visueel comfort

- o In de centrale hal wordt de vloerplaat van N+2 afgebroken. Hierdoor wordt er meer natuurlijk daglicht binnengebracht.
- o Zalen die gelegen zijn aan de gevel (zittend café, multifunctionele zaal) maken optimaal gebruik van natuurlijk daglicht
- o De glazen binnengevel biedt de logens en backstage (staande café en theaterzaal) overdag natuurlijk daglicht en een zicht op de centrale hal.

SOC1 erfgoedwaarde Brussel

- o Behouden en herstellen van de bestaande gevels. Er wordt vanaf de binnenzijde geïsoleerd.
- o Herorganiseren van het programma volgens de structurele opbouw van de 2 gebouwen die samen de gevel van de Beursschouwburg vormen in de Ortsstraat.
- o De trapleuningen en balustrades van de af te breken trappen worden gedompteerd voor hergebruik

SOC2 sociaal veilig ontwerpen

- o De concentreren en herorganiseren van de trappen naar de verschillende zalen in de centrale hal maakt de circulatie overzichtelijk voor zowel medewerkers als bezoekers.
- o De vernieuwde circulatie biedt verschillende mogelijkheden voor ticketcontrole.
- o De centrale hal, waarin artistieke interventies kunnen gebeuren, waar bezoekers kunnen ontsnappen aan de drukte van de voetgangerszone fungeert tevens als derde plek.

SOC3 integrale toegankelijkheid

- o Waar mogelijk wordt voorzien voor een zelfde weg naar de zalen voor alle gebruikers (geen alternatieve circulatie voor mindervaliden).
- o Optimalisatie van kleur- en materiaalgebruik ivf signalisatie voor slechtzienden

Planet

ENE1 energieprestatie Brussel

- o Het project wordt gedefinieerd als een zware renovatie: isoleren van gevels en daken (volgens min. U-waarde), vernieuwen van mechanische ventilatie (systeem D), vernieuwen van de verwarming (warmtepomp

lucht-water)

- o Voorbereiden van het gebouw op de Vlaamse klimaatdoelstellingen 2050 (koolstofneutraliteit voor verwarming, sanitair warm water, koeling en verlichting) door
- o Verminderen van de energievraag (isoleren, efficiëntere installaties, ...)
- o Installeren van een warmtepomp voor verwarming, koeling en sanitair warm water
- o Installeren van zonnepanelen

ENE2 hernieuwbare energie

- o Installeren van een warmtepomp
- o Installeren van zonnepanelen
- o Ventilatie met warmterugwinning
- o Rekenblad (excel) ENE2 aandeel hernieuwbare energieën
- o Hergebruik regenwater voor spoelen van toiletten door het installeren van een waterrecuperatiesysteem

MAT1 behoud van grondstoffen

- o Beperken van de afbraak, door ontwerpkeuzes die in balans zijn met verbetering van logistieke en functionele stromen. We ambiëren een behoud van bestaande materialen voor minimaal 60%.
- o Waar mogelijk wordt geopteerd voor demontage ipv afbraak
- o Opmaak inventaris aanwezige bouwelementen- en materialen, om hergebruikpotentieel op het terrein te analyseren. (zie sjabloon GRO)

WAT1 beperking waterverbruik

- o Hergebruik van regenwater voor het spoelen van toiletten en urinoirs door het installeren van een systeem voor regenwaterrecuperatie
- o Opteren voor zuinige toestellen: toiletten, urinoirs, sanitaire kranen
- o Energiezuinige kranen
- o Efficiënt ontwerp waterdistributie
- o WAT2 waterhergebruik
- o Een van de lokalen op de ondergrondse verdieping wordt getransformeerd in een regenwaterreservoir.

OMG2 impact op de omgeving

- o Door akoestische ingrepen wordt de geluidsoverlast voor de omgeving beperkt
- o De nieuwe positie en inrichting van het Beurscafé verbeterd de aanwezigheid en interactie met de straat/omgeving
- o 'third space' concept nodigt een breder publiek uit om het gebouw te gebruiken en ervaren, niet enkel als je bewust een reden hebt om hier binnen te gaan.

Het begrip duurzaamheid vereist een methodische aanpak om ervoor te zorgen dat alle onderwerpen volledig aan bod komen. Duurzaamheid heeft immers niet alleen betrekking op het energieverbruik van de in gebruik zijnde gebouwen, maar ook op waterbeheer, afvalbeheer, mobiliteit, materiaalkeuze, flexibiliteit, gezondheid en economische en sociale aspecten. De GRO-tool maakt het mogelijk de ambities zeer concreet en gelijkwaardig verdeeld over de verschillende topics over te brengen op het renovatieproject. Bij aanvang zullen de verschillende thema's van het GRO-kader met de opdrachtgever worden doorgenomen, om het hele team te mobiliseren rond het thema duurzaamheid binnen het project en om het transversale karakter van duurzame thema's te benadrukken. Tijdens de ontwerpvergaderingen met het team (architect, stabiliteitsingenieur, speciaal technisch ingenieur, akoestisch, enz.) zullen de ambities van het project continu worden opgevolgd aan de hand van voorziene checklist en instrumenten, op globale schaal en voor elk thema afzonderlijk. Binnen het ontwerpteam staat Cenergie in voor de beheren en opvolgen van GRO. In nauwe samenwerking met de rest van het ontwerp-team zullen zij de evaluatiecriteria opvolgen en alle bewijzen verzamelen om te garanderen dat aan de gestelde criteria wordt voldaan. Op basis van het hier voorgestelde wedstrijdontwerp en de onderstaand beschreven ambities gebeurde al een eerste simulatie van de resultaten. Deze tonen aan dat de vooropgestelde ambities en de beoordeling 'beter' haalbaar en realistisch zijn.

People

BIN1 akoestiek

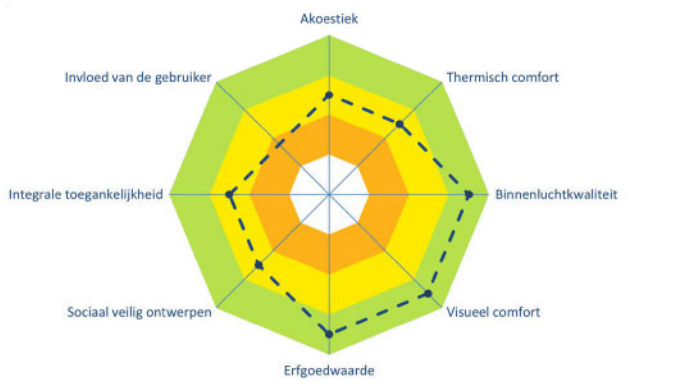
Verbeteren van de akoestische isolatie tussen de verschillende zalen van de Beursschouwburg ivf simultaan gebruik en een grotere autonomie:

- o Opsporen van lekken tussen de zalen door het uitvoeren van bijkomende testen.
- o Vernieuwen van de vloer van de theaterzaal en concertclub.
- o Voorzien van akoestische sassen als toegang naar de zalen.
- o Vernieuwen van de wand tussen de concertclub de toneeltoren.
- o Vernieuwen van de artistentrapp vanaf de loges naar de theaterzaal en het staande café.
- o Realiseren van een lichte box-in-box voor de multifunctionele zaal.

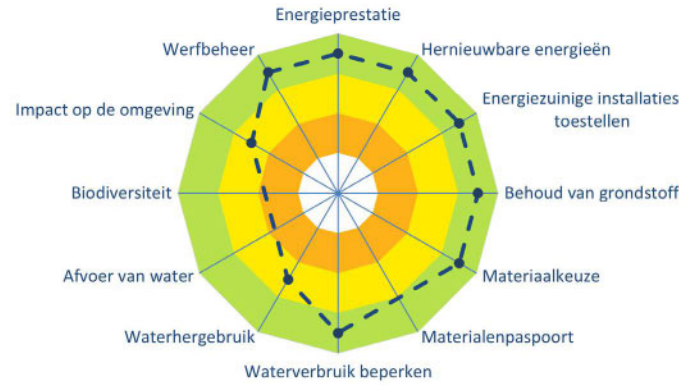
BIN2 thermisch comfort

- o Isoleren van de gevels in de Ortsstraat en de Karperbrug. Isoleren gebeurt vanaf de binnenzijde ivf behoud van de erfgoedwaarde.
- o Verbeteren van de thermische eigenschappen van de bestaande ramen en deuren. Het houten schrijnwerk wordt gerenoveerd. Het glas van de vaste delen en de integrale opengaande vleugels worden vervangen. De

People



Planet



Profit

